

⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑪ DE 3439635 A1

⑥ Int. Cl. 4:
G07 F 17/34

⑳ Aktenzeichen: P 34 39 635.7
㉑ Anmeldetag: 30. 10. 84
㉒ Offenlegungstag: 30. 4. 86

Verbreitung

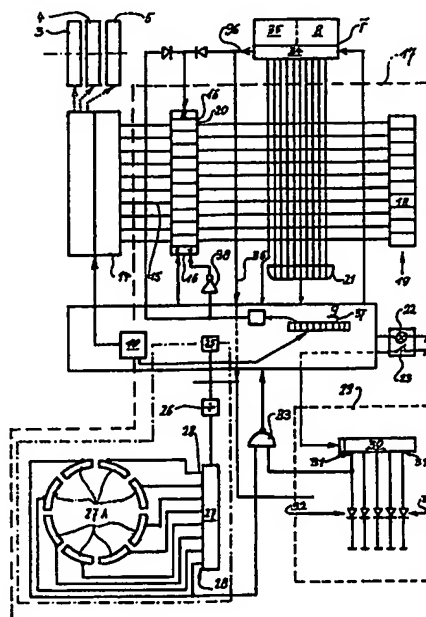
DE 3439635 A1

㉑ Anmelder:
Gauselmann, Paul, 4992 Espelkamp, DE

㉒ Erfinder:
gleich Anmelder

㉓ Geldspielautomat mit Risikospieleinrichtung

Die mit einer Symbolspieleinrichtung (3-5) eines Geldspielautomaten (1) erzielten Gewinne können als Einsatz für ein Risikospiel mit einer zum Geldspielautomaten (1) gehörenden Risikospieleinrichtung (17) verwendet werden. Die bekannte Risikospieleinrichtung (17) läßt sich so oft erneut starten, bis der größtmögliche Gewinn erreicht oder der Totalverlust eingetreten ist. Erfindungsgemäß ist zur automatischen Passivierung der Risikospieleinrichtung (17) einerseits eine Zählschaltung (29), die die Anzahl der in einem Spiel auslösbbaren Risikospiele begrenzt, und andererseits eine Zeitschaltung (24), die die Risikospielzeit begrenzt, vorgesehen.



DE 3439635 A1

BEST AVAILABLE COPY

Patentansprüche

1. Geldspielautomat mit einer zum Spielbeginn aktivierbaren Symbolspieleinrichtung zur Spielergebnisanzeige und zur Erzeugung eines ergebnisentsprechenden Gewinnsignals, das die Gewinnhöhe repräsentiert, mit einer Risikospieleinrichtung, die das Gewinnsignal in einen Zwischenspeicher aufnimmt, der mit gewinnindividuellen Anzeigeelementen verbunden ist, die in ansteigender Gewinnstaffelung zu einer Risikoleiter zusammengefügt sind, wobei aus dem Zwischenspeicher ein Berechtigungssignal abgeleitet wird, wenn das Gewinnsignal eine Mindesthöhe aufweist und unter einer Maximalhöhe liegt, wobei der Spieler bei anstehendem Gewährssignal durch Betätigen einer Risikotaste ein Risikospiel auslösen kann, bei dem ein Zufallsergebnis eines Zufallsgenerators aufgerufen wird, das eine Erhöhung oder Verminderung des Gewinnsignals in Zwischenspeicher steuert, und mit einem Guthabenzähler zur späteren Gewinngabe, dessen Stand vom Inhalt des Zwischenspeichers inkrementierbar ist, wonach der Zwischenspeicher gelöscht und die Risikospieleinrichtung passiviert ist, dadurch gekennzeichnet, daß zur automatischen Passivierung der Risikospieleinrichtung (17) einerseits eine Zählschaltung (29) vorgesehen ist, die die Anzahl der in einem Spiel auslösbaren Risikospiele begrenzt und andererseits eine Zeitschaltung (24) vorgesehen ist, die die Risikospielzeit begrenzt.
2. Geldspielautomat nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zählschaltung (24) einen von der Risikotaste (23) fortschaltbaren Zähler (30) enthält, dessen Ausgänge (31) mit Anzeigeorganen (32) verbunden sind.

3. Geldspielautomat nach Anspruch 2,
gekennzeichnet durch einen Rückwärtszähler (30) in der Zählschaltung (24).
4. Geldspielautomat nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß die Zählschaltung (24) einen Impulszähler (27) enthält, der beim Belegen des Zwischenspeichers (16) angelassen, der durch einen von einem Taktgenerator (25) beaufschlagten Frequenzteiler (26) fortgeschaltet wird und der wenigstens einen Zählstandsabgriff (28) aufweist, der mit wenigstens einem Ausgang (31) des Zählers (30) durch Verknüpfung in einem Logik-Glied (33) das Passivierungssignal bildet, das zum Rücksetzungseingang der Zeitschaltung (24) rückgekoppelt wird.
5. Geldspielautomat nach einem der vorstehenden Ansprüche,
gekennzeichnet durch mit den Zählstandsabgriffen (28) der Zeitschaltung (24) verbundene Leuchtelemente (27A).
6. Geldspielautomat nach einem der Ansprüche 2 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, daß die Anzeigeorgane (32) der Zählschaltung (29) auf einer waagrecht verlaufenden Geraden und daß die Leuchtelemente (27A) der Zeitschaltung (24) kreisringförmig angeordnet sind.

Paul Gauselmann
Moorweg 11
4992 Espelkamp-Gestringen

Geldspielautomat mit Risikospieleinrichtung

Die Erfindung betrifft einen Geldspielautomaten mit einer zum Spielbeginn aktivierbaren Symbolspieleinrichtung zur Spielergebnisanzeige und zur Erzeugung eines ergebnisentsprechenden Gewinnsignals, das die Gewinnhöhe repräsentiert, mit einer Risikospieleinrichtung, die das Gewinnsignal in einen Zwischenspeicher aufnimmt, der mit gewinnindividuellen Anzeigeelementen verbunden ist, die in ansteigender Gewinnstaffelung zu einer Risikoleiter zusammengefügt sind, wobei aus dem Zwischenspeicher ein Berechtigungssignal abgeleitet wird, wenn das Gewinnsignal eine Mindesthöhe aufweist und unter einer Maximalhöhe liegt, wobei der Spieler bei anstehendem Gewährssignal durch Betätigen einer Risikotaste ein Risikospiel auslösen kann, bei dem ein Zufallsergebnis eines Zufallsgenerators aufgerufen wird, das eine Erhöhung oder Verminderung des Gewinnsignals im Zwischenspeicher steuert, und mit einem Guthabenzähler zur späteren Gewinnngabe, dessen Stand vom Inhalt des Zwischenspeichers inkrementierbar ist, wonach der Zwischenspeicher gelöscht und die Risikospieleinrichtung passiviert ist.

Aus der Deutschen Offenlegungsschrift 29 38 307 ist ein Geldspielautomat mit einer Symbolspiel- und einer Risikospieleinrichtung bekannt. Ein gegebenenfalls mit der Symbolspieleinrichtung erzielter Gewinn wird in einen Zwischenspeicher der Risikospieleinrichtung geladen und von einem gewinnindividuellen Anzeigeelement einer Risikoleiter angezeigt. Durch Betätigen von Tasten kann der Spieler den erzielten Gewinn entweder in einen Guthabenzähler zur späteren Gewinnngabe leiten oder ihn als Einsatz zum Risikospiel verwenden.

Im Risikospiele entscheidet ein Zufallsgenerator über Erhöhung oder Verminderung des den zuvor erzielten Gewinn bildenden Risikospieleinsatzes. Nach der Erhöhung wird das Anzeigeelement der Risikoleiter aktiviert, das eine Sprosse über demjenigen liegt, das zuvor den Einsatz angezeigt hat. Auch dieser neu angezeigte Gewinn kann wieder als Spieleinsatz für ein nachfolgendes Risikospiele dienen. Die Risikospieleinrichtung kann so oft und so lange wiederangelassen werden, bis entweder der größtmögliche Gewinn erreicht oder der Totalverlust eingetreten ist. Das Spiel kann auch durch optionales Umspeichern vom Zwischenspeicher in den Guthabenzähler enden. Danach kann wieder ein neues Spiel beginnen, das in der schon beschriebenen Weise mit dem Symbolspiel beginnt.

Beim bekannten Geldspielautomaten ist die Dauer eines Spiels, die mit der Aktivierung der Symbolspieleinrichtung beginnt und mit der Passivierung der Risikospieleinrichtung endet, keiner absoluten Begrenzung unterworfen, so daß manche Spiele sehr lange dauern. Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Geldspielautomaten der eingangs genannten Art mit verkürzter und kalkulierbarer Spieldauer anzugeben. Die Aufgabe wird dadurch gelöst, daß zur automatischen Passivierung der Risikospieleinrichtung einerseits eine Zählschaltung vorgesehen ist, die die Anzahl der in einem Spiel auslösbaren Risikospiele begrenzt und andererseits eine Zeitschaltung vorgesehen ist, die die Risikospielezeit begrenzt.

Bei den in Gebrauch befindlichen Geldspielautomaten ist es üblich, einerseits die Gewinnhöhen, die den Anzeigeelementen der Risikoleiter zugeordnet sind, in der Weise zu staffeln, daß die nächst höhere Sprosse die doppelte Gewinnhöhe anzeigt. Andererseits wird der Risikospieleinsatz statistisch in jedem zweiten Risikospiele verloren. Dieses Doppelt-Nichts-Prinzip ist zwar als fair anzusehen, da es für den Spieler statistisch, d.h. orientiert an einer Vielzahl von Spielen, weder vor- noch nachteilig ist; die Auszahlquote des Geldspielautomaten wird allein von der Symbolspieleinrichtung bestimmt. Im Einzelfall ist es jedoch enttäuschend, wenn ein unerfahrener Spieler jede Risikospielemöglichkeit wahrnimmt. Nach den Regeln der Wahrscheinlichkeit bedarf es mehr als

- 5 -

3439635

tausend Spielen, um die oberste Sprosse der Risikoleiter von unten her zu erklimmen. Der Geldspielautomat nach der Erfindung schafft hier Abhilfe, indem eine von der Zählschaltung begrenzte Anzahl von Risikospielen nur eine begrenzte Anzahl von Leiterabstürzen zuläßt.

Ausgestaltungen des Geldspielautomaten nach der Erfindung sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

- 8 -
- 6 -

3439635

Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel ist in der Zeichnung dargestellt und in der nachstehenden Beschreibung erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 Frontansicht des Geldspielautomaten nach der Erfindung und

Fig. 2 Schaltbild des Geldspielautomaten gemäß Fig. 1.

In der Zeichnung ist in Fig. 1 ein insgesamt mit 1 bezeichneter Geldspielautomat schematisch dargestellt mit einer Frontscheibe 2, hinter der drei gestrichelt angedeutete Walzen 3-5 koaxial nebeneinander angeordnet sind. Die Walzen 3-5 tragen umfangsseitig Reihen von Gewinnsymbolen. In einen Münzschlitz 6 eingeworfene Münzen passieren einen nicht dargestellten Münzprüfer, der nach gegebenenfalls erkannter Gültigkeit ein münzwertentsprechendes Signal erzeugt, das den Stand eines zu einem Guthabenzähler 7 gehörenden anzeigenden Münzspeichers 8 erhöht. Sobald der Stand einen spieleinsatzentsprechenden, im Verlauf des Spiels abzuziehenden Betrag aufweist, setzt eine zentrale Steuereinrichtung 9 die Walzen 3-5 in Bewegung, um sie auf von einem Zufallsgenerator 10 bestimmten Rastpositionen stillzusetzen, so daß sie in Fenstern 11-13 eine Kombination von Gewinnsymbolen als Ergebnis des Symbolspiels anzeigen. Ein Gewinnerkenner 14 wertet die Rastpositionen aus, um gegebenenfalls ein Gewinnssignal zu erzeugen, das die Art und Höhe des Gewinns repräsentiert. Es sind Geld- und Sonderspielgewinne in unterschiedlicher Höhe erzielbar.

Der Gewinnerkenner 14 sendet das Gewinnssignal über eine gewinnindividuelle Leitung 15 in eine Speicherstufe eines Schieberegisters 16, das zu einer Risikospieleinrichtung 17 gehört, die hier zu beschreiben ist. Jede Speicherstufe ist ausgangsseitig mit einem gewinnindividuellen Anzeigeelement, z.B. 18, verbunden, das Art und Höhe des Gewinns anzeigt. Die Anzeigeelemente sind durch einen Aufdruck auf der Frontscheibe 2 realisiert, der jeweils von einer Lampe durchscheinend beleuchtbar ist. Die Anzeigeelemente sind derart zu einer Risikoleiter 19 zusammengefügt, daß ausgehend vom niedrigsten Gewinn das darüberstehende Anzeigeelement die doppelte Gewinnhöhe sichtbar macht.

Die Ausgänge des Schieberegisters 16 sind, mit Ausnahme des Ausgangs 20 für den höchsten Gewinn, auch über ein ODER-Glied 21 mit der Steuereinrichtung 9 verbunden, die beim Eintreffen eines Belegtsignals den nachstehend beschriebenen Spielablauf im Risikospiel steuert.

Die Steuereinrichtung 9 läßt eine Lampe 22 aufleuchten, die sich in einer Risikotaste 23 befindet, um dem Spieler zu signalisieren, daß er durch Tastenbetätigung ein Risikospiel ausführen kann.

Weiterhin läßt die Steuereinrichtung 9 eine Zeitschaltung 24 an, die von einem Taktgenerator 25 der Steuereinrichtung 9 beaufschlagten Frequenzteiler 26, der an seinem Ausgang 2-Hz-Impulse für einen Zeitzähler 27 bereitstellt, fortgeschaltet wird. Der Zeitzähler 27 liefert zu verschiedenen Zeiten an Zählstandsabgriffen 28 Ausgangssignale, die zu einem Kreis angeordnete Leuchtelemente 27A in der Weise steuern, daß zunächst alle Elemente 27A leuchten, um dann eins nach dem anderen ausgehen zu lassen. Dabei wird dem Spieler der Ablauf der Zeit, die ihm zur Betätigung der Risikotaste 23 bleibt, sinnvoll vor Augen geführt.

Außerdem aktiviert die Steuereinrichtung 9 eine Zählschaltung 29, die einen von der Risikotaste 23 fortschaltbaren Rückwärtszähler 30 enthält. Die fünf Ausgänge 31 des Rückwärtszählers 30 sind jeweils mit einer Leuchtdiode 32 verbunden, so daß nach der Aktivierung der Zählschaltung 29 zunächst auch alle Leuchtdioden 32 aktiviert sind. Damit ist dem Spieler signalisiert, wie viele Risikospiele er noch ausführen kann.

Einer der Zählstandsabgriffe 28 des Zeitzählers 27 und ein Zählstufenausgang 31 des Rückwärtszählers 30 sind mit Eingängen eines NAND-Glieds 33 verbunden,

wobei dessen verknüpftes Ausgangssignal als Passivierungssignal für die Risikospieleinrichtung 17 dient.

Die Steuereinrichtung 9 sendet auf den Empfang des Passivierungssignals hin ein Enable-Signal an eine Eingabeschaltung 34 des Guthabenzählers 7, die eingangsseitig mit den Speicherstufenausgängen des Schieberegisters 16 und ausgangsseitig mit Inkrementiereingängen sowohl des Münzspeichers 8 als auch eines ebenfalls zum Guthabenzähler 7 gehörenden Sonderspielezählers 35 verbunden ist. Nach abgeschlossener Übertragung des im Schieberegister 16 zwischengespeicherten Gewinnsignals sendet der Guthabenzähler ein Quittungssignal über die Quittierleitung 36 einerseits zur Steuereinrichtung 9 und andererseits zum Rücksetzeingang R des Schieberegisters 16, woraufhin das bis dahin erleuchtete Anzeigeelement 18 der Risikoleiter 19 passiviert ist.

Die Steuereinrichtung 9 unterbricht auch den Stromkreis für die Lampe 22 der Risikotaste 23 und setzt die Zeitschaltung 24 und die Zählschaltung 29 zurück. Das Spiel ist damit abgeschlossen.

Wenn die Risikotaste 23 vor Ablauf der Zählzeit, d.h. vor Belegung des Zählstandsabgriffs 28 des Zeitzählers 27 betätigt wird, bewertet die Steuereinrichtung 9 das von der Risikotaste 23 empfangene Signal als gültig und ruft aus einem Register 37 eine Zufallszahl auf, führt eine lineare Transformation in eine 1-Bit-Entscheidung durch und löscht die gelesene Zufallszahl aus dem Register 37. Die 1-Bit-Entscheidung gelangt direkt an den Rücksetzeingang R und über einen Inverter 38 an den Schiebееingang + des Schieberegisters 16. Die 1-Bit-Entscheidung wird wirksam, wenn die Steuereinrichtung 9 ein Aufsteuersignal an einen Eingang E des Schieberegisters 16 sendet. Beinhaltet die 1-Bit-Entscheidung einen H-Impuls, dann wird das Schieberegister 16 gelöscht und der Gewinn ist verloren. Ein L-Impuls hingegen verschiebt die Belegung des

3439635

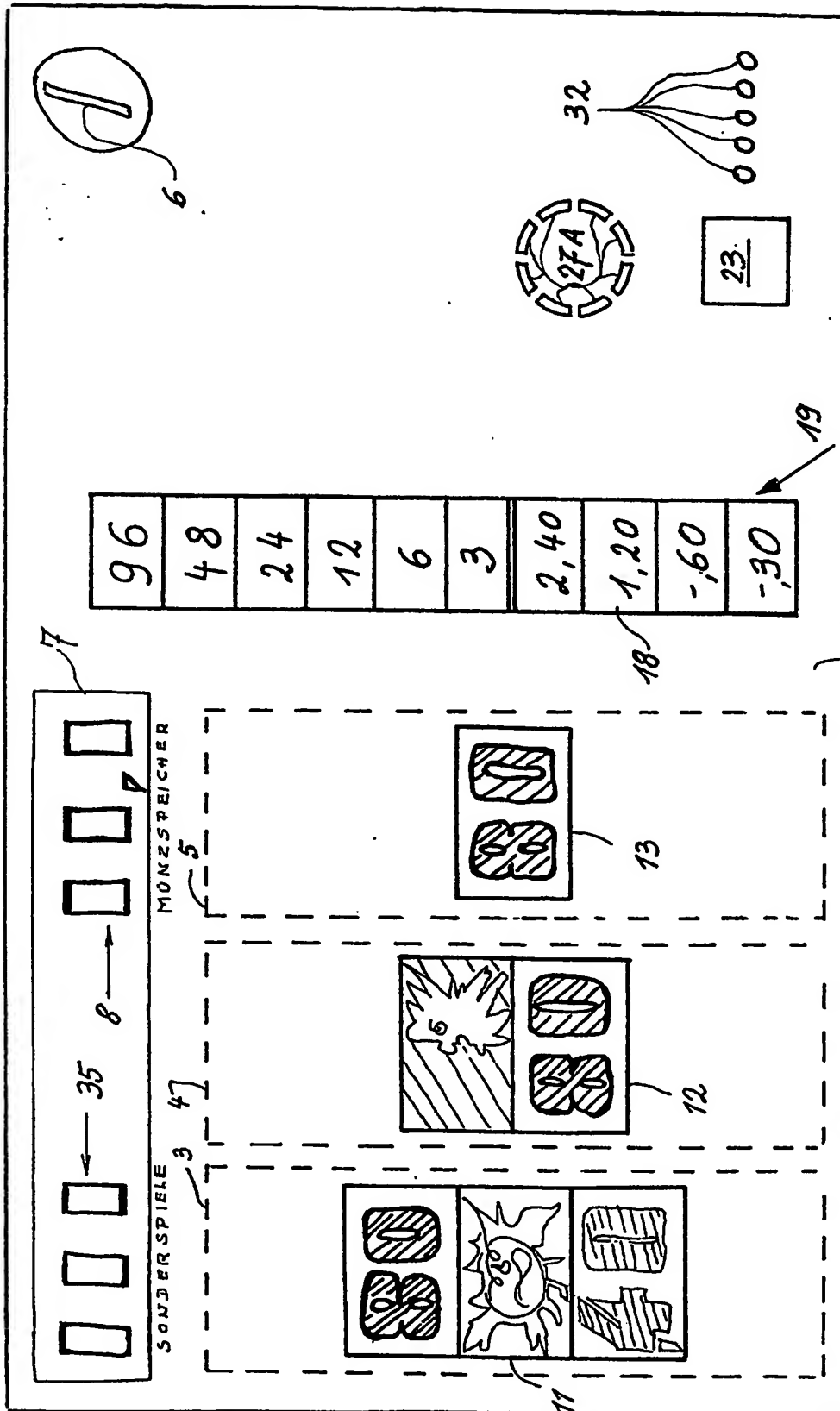
Schieberegisters **16** um eine Stufe nach oben, wobei der Ausgang der neu belegten Stufe das den doppelten Gewinn anzeigende Anzeigeelement der Risikoleiter **19** aktiviert.

Die Steuereinrichtung **9** veranlaßt den Zufallsgenerator **10** zu geeigneten Zeitpunkten, gelöschte Stufen des Registers **37** wieder mit neuen Zufallszahlen zu laden.

Nummer:
 Int. Cl.4:
 Anmeldetag:
 Offenlegungstag:

34 39 635
 G 07 F 17/34
 30. Oktober 1984
 30. April 1986

11.



Paul Gauselmann - 167

FIG. 1

WS-8/167 1

BEST AVAILABLE COPY

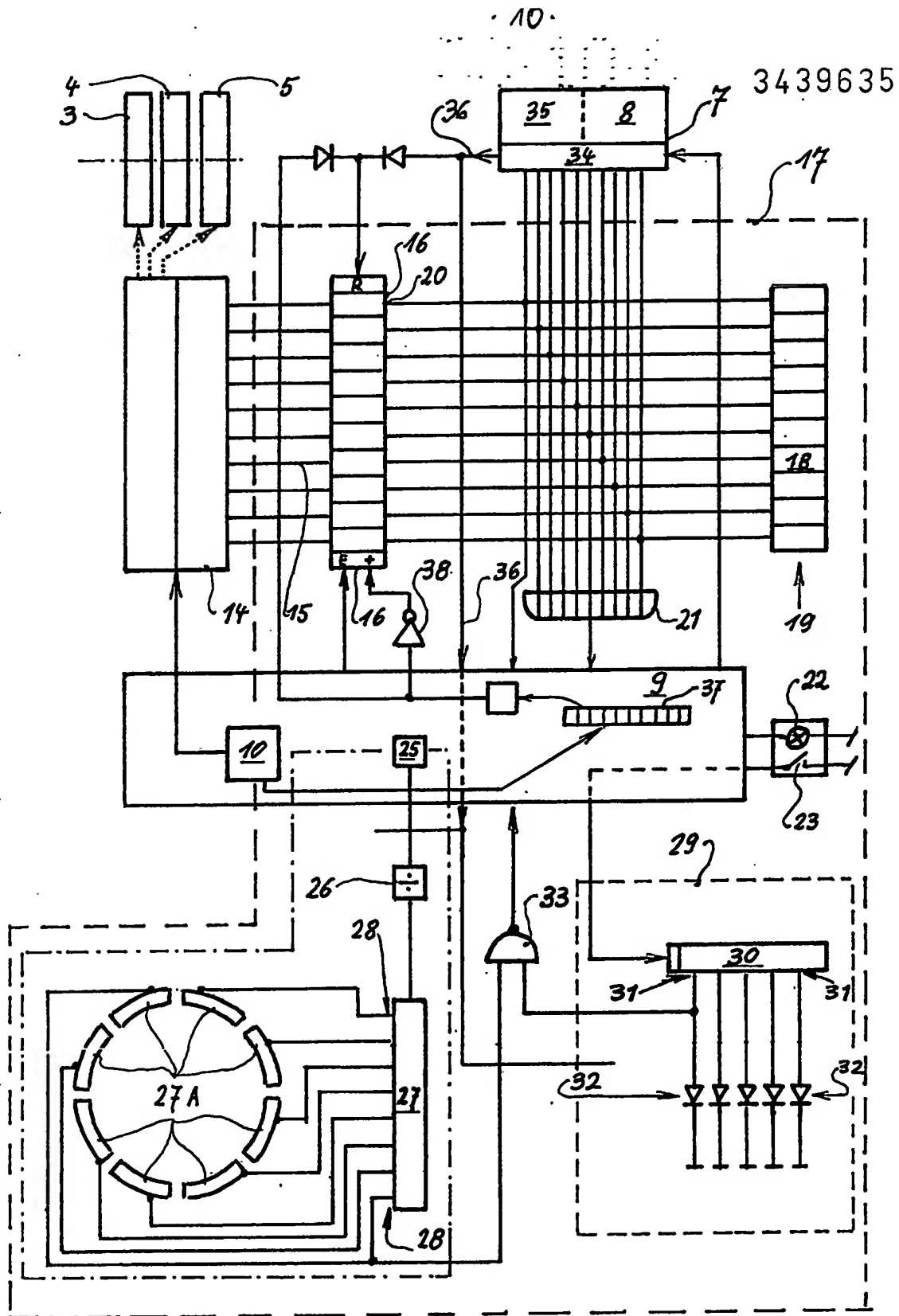


FIG. 2